AN. INST. BIOL. UNIV. NAL. AUTÓN. MÉXICO 49, SER. ZOOLOGÍA (1): 11-18, 4 figs. (1978)

MONOGÉNEOS DE LA COLECCIÓN WINTER I. SOBRE SEIS ESPECIES DE LA SUPERFAMILIA MICROCOTYLOIDEA UNNITHAN, 1957

MARGARITA BRAVO-HOLLIS *

RESUMEN

Se presentan en este escrito seis especies de la superfamilia Microcotyloidea Unnithan, 1957; dos corresponden a la familia Microcotylidae Taschenberg, 1879, subfamilia Microcotylinae Monticelli, 1892; de la familia Heteraxinidae Price, 1962, una corresponde a la subfamilia Heteraxininae Unnithan, 1957; una a la subfamilia Monaxininae Unnithan, 1957 otra a la subfamilia Paramonaxininae Bravo, 1978, la sexta especie corresponde a la familia Heteromicrocotylidae (Yamaguti, 1963) Unnithan, 1971, subfamilia Pyragraphorinae Unnithan, 1971.

Palabras clave: Microcotyloidea, Peces, Pacífico, México.

ABSTRACT

In this paper are described six species of superfamily Microcotyloidea Unnithan, 1957; two of family Microcotylidae Taschenberg, 1879, subfamily Microcotylinae Monticelli, 1892; from the family Heteraxinidae, Price, 1962, subfamily Heteraxininae Unnithan, 1957 one other to the subfamily Monaxininae Unnithan, 1957 and other to the subfamily Paramonaxininae Bravo, 1978; the sixth specie of the family Heteromicrocotylidae (Yamaguti, 1963) Unnithan, 1971, subfamily Pyragraphorinae Unnithan, 1971.

Key words: Microcotyloidea, Fishes, Pacific, Mexico

El lote de monogéneos no identificados, colectados por el finado Howard A. Winter fue entregado al Laboratorio de Helmintología del Instituto de Biología por la Dra. Guillermina Caballero R. para proceder al estudio de las especies.

En este escrito se presentan seis especies que aunque resultaron conocidas, revisten algún interés por aclarar estructuras no definidas en las descripciones originales y por agregar nuevos hospederos y zonas geográficas de colecta.

Cinco de las especies proceden de peces de las costas mexicanas del Pacífico y una se colectó en un pez de California, E.U.A.

Los parásitos fueron fijados bajo presión y se tiñeron con colorantes a base de carmín. Las medidas se presentan en mm y las ilustraciones se hicieron con ayuda de la cámara clara.

Superfamilia MICROCOTYLOIDEA Unnithan, 1957

Familia MICROCOTYLIDAE Taschenberg, 1879

Subfamilia Microcotylinae Monticelli, 1892

* Laboratorio de Helmintología. Departamento de Zoología. Instituto de Biología. UNAM. México.

Microcotyloides incisa (Linton, 1910), Fujii, 1944
(Fig. 1)

El catorce de marzo de 1956 se colectó un parásito en las branquias de *Cirrhitus rivulatus* Valenciennes de la familia Cirrhitidae en el Cabo San Lucas, Baja California Sur, México y el veinte de marzo del mismo año, diez parásitos en las branquias de *Lutjanus colorado* Jordan y Gilbert de la familia Lutjanidae en Bahía Banderas, Nayarit, México.

Los ejemplares fueron depositados en la Colección Helmintológica del Instituto de Biología de la UNAM, y catalogados con los números 228-25 y 229-1.

Tienen de longitud total de 3.300 a 6.600 por de 0.385 a 0.715 de anchura máxima; el número de ventosas (clamps) de 100 a 195 y el de testículos de 32 a 43. El órgano copulador es tubuliforme, muy largo, lleva en su zona media de 6 a 8 pliegues anulares; el interior está recorrido por 4 filamentos esclerosados de longitud semejante a la del pene, siguen un recorrido sinuoso con ambos extremos papiloides, miden de 0.430 a 0.543 de largo; el poro genital es bifurcal o prebifurcal; los huevos miden sin los filamentos 0.186 a 0.200 de largo por de 0.100 a 0.106 de ancho, llevan un filamento muy largo en el polo anterior y otro menos largo en el polo posterior, el cual termina en una especie de botón, el recorrido de estos filamentos es serpentino o formando maraña, pero se observó que en el botón terminal del filamento posterior, se engancha el filamento anterior de otro huevo, lo que permite la puesta en masa.

Al comparar estructuras y medidas de estos parásitos con las proporcionadas por Linton (1910) y las de Fujii (1944), se concluyó que se trataba de la misma especie por coincidir en la mayoría de los caracteres, exceptuando por la talla mayor de los huevos en los parásitos reportados por Fujii (0.212 a 0.221 por de 0.113 a 0.169). En la descripción original (Linton, 1910) y en la de Fujii (1944) falta información escrita y figurada en lo que se refiere a la presencia de los cuatro filamentos largos que recorren al órgano copulador, y que sí se observó en el tipo Nº 36892 proporcionado por la National Parasite Collection USDA, Beltsville, Maryland, EUA.

Llama la atención la procedencia cosmopolita de este parásito tanto en lo que se refiere a hospederos como a la distribución geográfica. El Atlántico (Tortugas, Florida, Isla Bermudas) para *Lutjanus griseus* (L.) en contraposición con los parásitos encontrados por Winter en la zona del Pacífico mexicano en *Lutjanus colorado* Lutjanidae y *Cirrhitus rivulatus,* Cirrhitidae.

Polymicrocotyle manteri Lamothe, 1967
(Fig. 2)

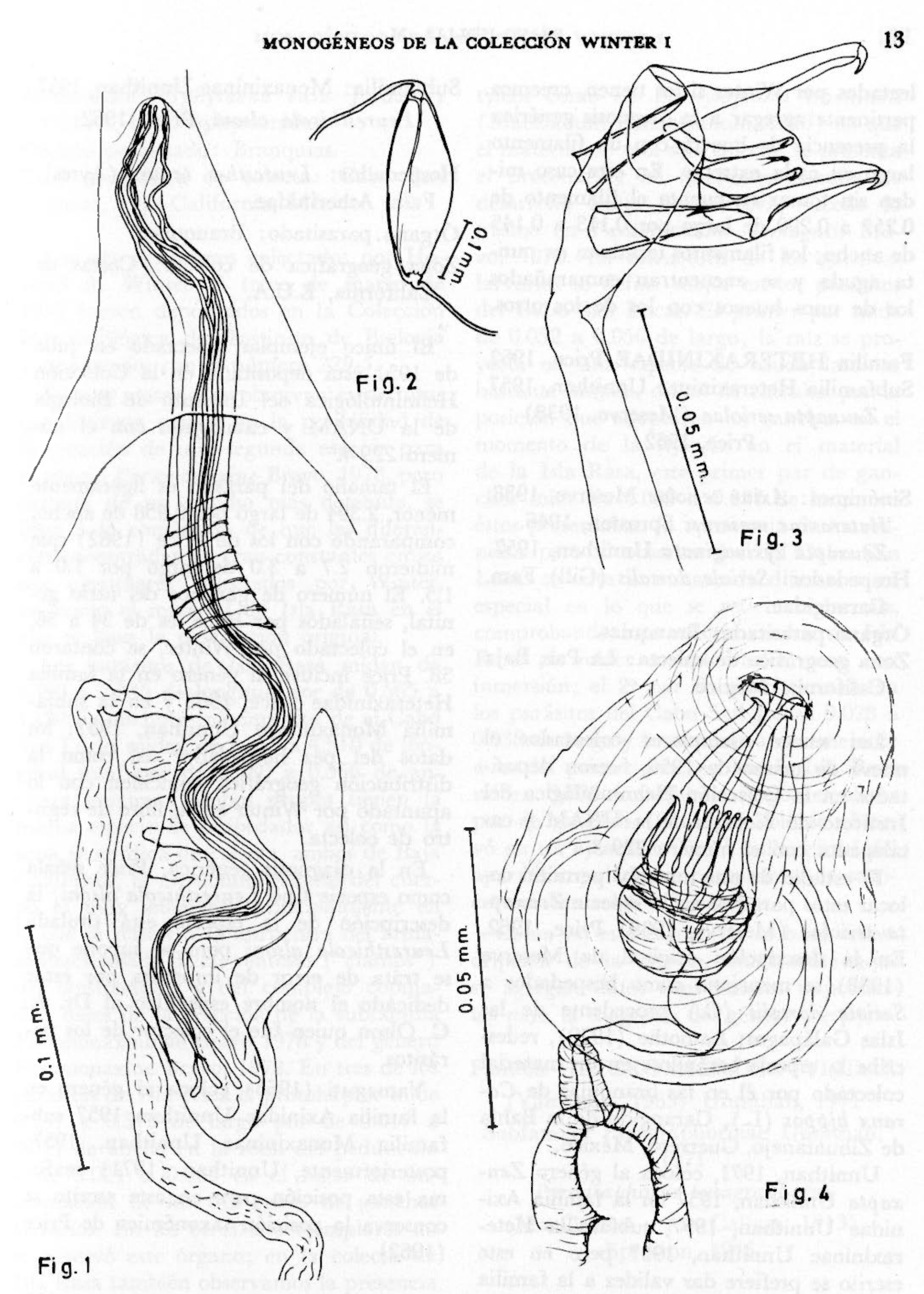
Hospedador: *Lutjanus colorado* Jordan y Gilbert. Fam. Lutjanidae.
Órgano parasitado: Branquias.
Zona geográfica de colecta: Bahía Banderas, Nayarit, México.

Los seis ejemplares colectados el 20 de marzo de 1956, fueron depositados en la Colección Helmintológica del Instituto de Biología de la UNAM, y catalogados con el número 229-2.

En 1967 Lamothe-Argumedo creó el género y la especie con un material colectado el dos de febrero de 1966 en las branquias de *Lutjanus colorado* J. y G., procedente de Puerto Angelillo, Oaxaca, México.

Los parásitos encontrados por Lamothe (1967) miden de 3.976 a 6.681 de longitud total por de 0.805 a 1.223 de anchura máxima; los parásitos colectados por Winter, miden 5.390 a 8.030 de largo por 0.880 a 1.265 de anchura máxima.

En la diagnosis genérica no se menciona la presencia de huevos, por no presentarlos los parásitos, pero como en los co-



1. Esquema del complejo copulador de *Mycrocotyloides incisa* (Linton, 1910) Fujii, 1944. Vista dorsal. 2. Esquema de un huevo de *Polymicrocotyle manteri*. Lamothe, 1967. 3. Esquema de la lengüeta larvaria de *Paramonaxine yamagutii* Bravo, 1978. Vista ventral. 4. Esquema del complejo copulador de *Paramonaxine yamagutii* Bravo, 1978. Vista ventral.

Hospedador: *Sphyraena ensis* Jordan y Gilbert. Fam. Sphyraenidae.
Órgano parasitado: Branquias.
Zona geográfica de colecta: Cabo San Lucas, Baja California, México.

Los seis ejemplares colectados por Howard A. Winter el trece de marzo de 1956 fueron depositados en la Colección Helmintológica del Instituto de Biología y catalogados con el número *229-5*.

En este material se observan estructuras que hicieron pensar en la posibilidad de la creación de una segunda especie para el género *Paramonaxine* Bravo, 1978, pero después de un estudio más detenido, se llegó a la conclusión de que las diferencias encontradas no eran constantes en los seis ejemplares colectados por Winter, así como el material de Isla Rasa en el que se basa la descripción original.

Los parásitos de Isla Rasa miden de 3.390 a 7.345 de longitud por de 0.565 a 1.130 de anchura máxima; los de el Cabo San Lucas miden de 3.135 a 4.510 de longitud total por de 0.280 a 0.566 de anchura máxima. Ambos grupos tienen la misma especie de hospedador así como la zona geográfica de colecta, ambos de Baja California; la estructura general del cuerpo es muy semejante principalmente en lo que se refiere a la estructura del armazón esclerosado de las ventosas ("clamps") del opistohaptor y del complejo copulador, bases de la erección de la subfamilia Paramonaxininae Bravo 1978 y del género Paramonaxine Bravo, 1978. En tres de los parásitos de Isla Rasa el protohaptor mide 0.157 a 0.315 de largo por de 0.017 a 0.021 de ancho en la zona del pedúnculo y de 0.024 a 0.035 en el lugar de implantación de los tres pares de ganchos larvarios. En los otros tres ejemplares no se observó este órgano; en la colecta de Isla Rasa también observamos la presencia de este órgano aunque más corto y la ausencia en otros. Se ha comprobado este hecho en otros monogéneos Polyopistocotyleos como en *Bicotylophora trachinoti* (MacCallum y MacCallum, 1913) en que el material de una sola colecta, se presenta el protohaptor en diferentes estadios de desarrollo hasta desaparecer; sucede lo mismo en *Paramonaxine yamagutii* Bravo, 1978. La estructura de los ganchos larvarios se define mejor en los parásitos del Cabo San Lucas. El primer par mide de 0.052 a 0.056 de largo; la raíz se proyecta en una especie de cauda laminar bastante amplia, difícil de calcular por la posición que adoptaron los ganchos en el momento de la fijación en el material de la Isla Rasa, este primer par de ganchos mide de 0.059 a 0.077 de largo, en éstos presentaban la apariencia de los axínidos pero al observar los del Cabo San Lucas se nota una marcada diferencia en especial en lo que se refiere a la raíz, comprobando esto mismo en los de Isla Rasa al volver a observarlos pero con inmersión; el 2º par de ganchos mide en los parásitos del Cabo San Lucas 0.028 a 0.038 de largo y la estructura es semejante a la del primer par; en los de Isla Rasa miden 0.036 a 0.040 de largo; el tercer par de ganchos (hooklets) solo se observó en un ejemplar. En el bulbo cirral del aparato copulador se contaron en la semicorona ventral 6 a 7 ganchos.

Como en este escrito no se hace redescripción de la especie, únicamente aquí se agregan datos considerados importantes para la diagnosis del género y especie.

Familia HETEROMICROCOTYLIDAE
(Yamaguti, 1963) Unnithan, 1971
Subfamilia Pyragraphorinae Unnithan, 1971
Pyragraphorus pyragraphorus
(MacCallum y MacCallum, 1913)
Sproston, 1946

Hospedador: *Trachinotus rhodopus* Gill. Fam. Carangidae.
Órgano parasitado: Branquias.

Zona geográfica de colecta: Cabo San Lucas, Baja California Sur, México.

El único ejemplar colectado el 14 de marzo de 1956 se depositó en la Colección Helmintológica del Instituto de Biología de la UNAM y se catalogó con el número *229-6*.

En la revisión hecha de este género se notan diferencias de criterio para situarlo en un grupo taxonómico; hasta 1956 (Hargis) todavía se le consideraba dentro de la familia Microcotylidae Taschenberg, 1879, subfamilia Microcotylinae Monticelli, 1892; posteriormente Yamaguti (1963) forma la familia Pyragraphoridae para *Pyragraphorus pyragraphorus;* después Unnithan, 1971, no le da validez a esta familia y coloca a *Pyragraphorus* Spronton, 1946 en la familia Heteromicrocotylidae (Yamaguti, 1963) y en la subfamilia Pyragraphorinae que él formó incluyendo al género *Hargisiella* Unnithan, 1971.

Euzet y Ktari (1972) agregan al género *Pyragraphorus,* la especie *P. hollisae* de las branquias de *Lichia glauca* L. del Golfo de Tunes y del Golfo de Lión (Mediterráneo); Ma. del Carmen Gómez en su tesis sobre Monogéneos de peces de Zihuatanejo, Guerrero, México, reporta la misma especie de *P. hollisae.*

Nuevamente se repite la presencia de las mismas especies de parásitos en peces de ambos lados de las costas de México, y aún de otros mares del mundo. Young (1972) agrega a *P. pyragraphorus* otro hospedador, *Trachinotus botla* (Shaw) de Isla Heron y Bahía Moreton, Australia.

AGRADECIMIENTOS

Para la determinación de algunas especies citadas en este escrito se pidieron en calidad de préstamo tipos y paratipos a la National Parasite Collection USDA, Beltsville, Maryland, se agradece al doctor J. Ralph Lichtenfels la pronta respuesta a nuestro pedido.

LITERATURA CITADA

BRAVO-HOLLIS, M., 1978. Helmintos de peces del Pacífico mexicano XXXIII. Monogéneos del Golfo de Cortés, Baja California. *An. Inst. Biol. Univ. Autón. México. 49* Ser. Zool. (1): 1-9.

EUZET, L. y M. H. KTARI, 1972. *Pyragraphorus hollisae* sp. nov. (Monogenea) parasite de *Lichia glauca* (L. 1758) (Carangidae) en Mediterranee. *An. Inst. Biol. Univ. Autón. México 41,* Ser. Zool. (1): 61-72.

FUJII, H., 1944. Three Monogenetic trematodes from marine fishes. *J. Parasit. 30* (3): 153-158.

LAMOTHE-ARGUMEDO, R., 1967. Monogéneos de peces III. *Polymicrocotyle manteri* gen. nov. sp. nov. (Microcotylinae), parásito de peces de la costa del Pacífico de México. *Bull. Mar. Sci. 17* (4): 935-948.

———, 1970. Monogéneos de peces II. Reporte de tres especies de Monogenea parásitos de las branquias de *Caranx hippos* del Pacífico mexicano y redescripción de *Zeuxapta seriolae* (Meserve, 1938) Price, 1962. *Rev. Biol. Trop. 16* (2): 153-169.

LINTON, E., 1910. Helminth fauna of the Dry Tortugas II. Trematodes (In. Pap. Tortugas Lab. 4) *Carneg. Inst. Publ. 133:* 11-98.

MESERVE, F. G., 1938. Some monogenetic trematodes from the Galapagos Islands and neighboring Pacific. *Allan Hancook Pacific Exped.* 2 (5): 29-88.

PRICE, E. W., 1962. North American monogenetic trematodes XI. The family Heteraxinidae. *Jour. Parasitol. 48* (3): 402-418.

SPROSTON, N. G., 1946. Monogenetic trematodes. *Trans. Zool. London 25* (4): 185-600.

UNNITHAN, R. V., 1971. Patterns of secondary growth and a revision of the systematics in Microcotyloidea and Gastrocotylidae (Mo-

nogenoidea). *Rec. Zool. Survey of India. 64* (1-4): 17-88.

YAMAGUTI, S., 1963. Systema Helminthum IV. *Monogenea and Aspidocotylea.* Intersc. Publ. New York. 699 pp. 134 pl.

YOUNG, P. C., 1972. The species of Monogenoidea recorded from Australian fishes and notes on their Zoogeography. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México. 41* Ser. Zool. (1): 163-176.